



# JURNAL BASICEDU

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2021 Halaman 1139 - 1148

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



## Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar

Novianti Mandasari<sup>1✉</sup>, Elya Rosalina<sup>2</sup>

Pendidikan Guru Sekolah Dasar STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia<sup>1,2</sup>

E-mail: [Noviantimandasari10@gmail.com](mailto:Noviantimandasari10@gmail.com)<sup>1</sup>

### Abstrak

Masih rendahnya pemahaman siswa tentang operasi bilangan bulat menyebabkan para siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat yang terkait dengan konsep dan prinsip matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tahap kesulitan siswa dan penyebab kesulitan siswa kelas V SD Negeri 15 Curup dalam menyelesaikan soal-soal operasi bilangan bulat. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan metode tes, kuesioner, wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa tahap-tahap kesulitan siswa kelas V SD Negeri 15 Curup dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat adalah kesulitan fakta 76,8%, kesulitan konsep 76,8%, kesulitan operasi 79,4%, dan kesulitan prinsip 79,4%. Faktor-faktor penyebab siswa kesulitan dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat yaitu: 1) siswa kesulitan dalam menuliskan penjumlahan bilangan bulat dan menggambar pada garis bilangan, 2) siswa belum memahami konsep operasi pengurangan dan campuran bilangan bulat, 3) siswa kesulitan menentukan hasil dari pengurangan bilangan bulat, kurang teliti, tidak paham maksud soal, 4) siswa kesulitan membuat model matematika dari soal cerita, kesulitan menyatakan nilai operasi campuran dan belum menguasai materi operasi bilangan bulat.

**Kata Kunci:** Analisis Kesulitan, Operasi Bilangan Bulat.

### Abstract

*The students' low understanding of integer operations causes students to experience difficulty in answering integer operation questions related to mathematical concepts and principles. This study aims to analyze the stages of students' difficulty and the causes in class V SD Negeri 15 Curup in solving integer operation questions. The type of this research is qualitative descriptive study. Data collection was carried out using test, questionnaires, interviews, and documentation. Based on the results of the research and data analysis, it can be concluded that the stages of difficulty of grade V SD Negeri 15 Curup students in completing integer operations are 76.8% fact difficulty, 76.8% concept difficulty, 79.4% operation difficulty, and 79.4% principle difficulty. The factors that cause students difficulty in completing integer operations, namely: 1) students have difficulty in writing the addition of integers and drawing on the number line, 2) students do not yet understand the concept of subtraction and mixture of integers, 3) students have difficulty in determining the result of subtracting integers, not careful, do not understand the ideas of the questions, 4) students have difficulty in making mathematical models from narrative questions, have difficulty in showing the value of mixed operations and have not mastered integer operation material.*

**Keywords:** Difficulty Analysis, Integer Operation.

Copyright (c) 2021 Novianti Mandasari, Elya Rosalina

✉ Corresponding author :

Email : [Noviantimandasari10@gmail.com](mailto:Noviantimandasari10@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.831>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Slameto, 2010). Seperti yang diungkapkan Hudojo (Permatasari, 2015), dalam belajar matematika sasaran atau objek penelahan matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip. Fakta biasanya meliputi istilah (nama), notasi (lambang/symbol), dan lain-lainnya. Sedangkan konsep merupakan ide abstrak yang memungkinkan untuk mengelompokkan objek kedalam contoh. *Skill* berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dan prinsip dapat berupa gabungan konsep dan beberapa fakta. Setelah siswa belajar matematika diharapkan siswa memperoleh keempat hal tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Farida, S.Pd Guru Kelas V SD N 15 Curup, diperoleh informasi bahwa kelas V siswanya masih mengalami kesulitan belajar matematika terutama dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat. Kesulitan yang dialami siswa tersebut dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat berupa pemahaman yang rendah dari siswa tentang konsep-konsep yang terkait dengan konsep operasi bilangan bulat dan *skill* yang rendah dalam menyelesaikan konsep operasi bilangan bulat.

Penelitian ini menyajikan analisis deskriptif tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat. Sehingga penulis melakukan penelitian yang berjudul “Analisis kesulitan siswa kelas V SD N 15 Curup tahun pelajaran 2019/2020 dalam menyelesaikan soal-soal operasi bilangan bulat”. Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu Untuk mengetahui ditahap mana siswa V SD N 15 Curup tahun pelajaran 2019/2020 mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal operasi bilangan bulat kelas dan untuk mengetahui penyebab kesulitan siswa kelas V SD N 15 Curup tahun pelajaran 2019/2020 dalam menyelesaikan soal-soal operasi bilangan bulat.

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) (Mahmudah, 2015). Sedangkan pernyataan (Darjiani, 2015) Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari tentang cara berpikir dan mengolah logika baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif. Sesuai dengan pernyataan (Kusdartiana, 2012) juga menyatakan bahwa Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kemajuan teknologi (IPTEK). Pengajaran matematika modern itu bertujuan untuk meluruskan dan mempermudah siswa belajar berhitung dan cabang-cabang matematika lainnya (Baharuddin, 2012). Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang berperan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta mengolah logika baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif.

Gangguan matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan keterampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual dan tingkat pendidikan seseorang (Kirk dalam (Mulyadi, 2010). Kesulitan belajar merupakan keadaan atau kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan tertentu dalam suatu kegiatan untuk mencapai suatu tujuan sehingga memerlukan suatu usaha yang lebih giat, guna dapat mengatasi kesulitan belajar mengajar (Adiana, 2015). Adapun pernyataan Mulyadi (Darjiani, 2015) menyatakan bahwa kesulitan belajar merupakan suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasinya (Aunurrahman, 2010). Berdasarkan dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan

bahwa kesulitan belajar adalah suatu kondisi ketidak mampuan yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan sehingga memerlukan usaha lebih giat untuk mengatasinya.

Menurut Syahrir (2013) mengungkapkan bahwa Ciri-ciri atau gejala-gejala peserta didik yang mengalami kesulitan belajar matematika adalah: 1) Prestasi belajarnya rendah artinya skor yang diperoleh dibawah skor rata-rata kelompoknya; 2) Usaha yang dilakukan dalam kegiatan belajar tidak sebanding dengan hasil yang dicapainya; 3) Lamban dalam mengerjakan tugas dan terlambat dalam menyelesaikan atau menyerahkan tugas.; 4) Sikap acuh dalam mengikuti pelajaran. Menurut (Rubai, 2015) cara mengatasi kesulitan belajar matematika sebagai berikut: 1) Mengubah pemikiran siswa; 2) Menggunakan model pembelajaran tutor sebaya; 3) Pendekatan terhadap siswa; 4) Pendekatan dilakukan secara keseluruhan ataupun individu; 5) Memberikan motivasi; 6) Memberikan soal latihan mandiri.

Salah satu ciri atau karakteristik matematika adalah objek matematika. Menurut Bell (Abidin, 2012) membagi objek matematika dalam dua kelompok, pertama objek langsung dan kedua objek tak langsung. Objek langsung diklasifikasikan atas fakta, konsep, keterampilan/operasi dan prinsip. Sedangkan objek tak langsung diklasifikasikan atas transfer belajar, kemampuan inkuiri, kemampuan memecahkan masalah dan apresiasi untuk struktur matematika.

Adapun pengertian dari klarifikasi objek langsung tersebut adalah sebagai berikut:

a. Fakta

Fakta dalam matematika menurut Bell (Abidin, 2012) mengemukakan bahwa fakta merupakan kesepakatan atau ketentuan dalam matematika misalnya simbol-simbol dalam matematika. Simbol “2” merupakan simbol yang dihubungkan dengan perkataan “dua”, “x” adalah simbol yang dihubungkan dengan operasi perkalian, “+” adalah simbol yang dihubungkan dengan operasi penjumlahan, “>” adalah simbol yang dihubungkan dengan perkataan lebih dari, dan sebagainya.

b. Konsep

Menurut Hujodo (Abidin, 2012) mengatakan bahwa konsep adalah suatu ide/gagasan yang dibentuk dengan memandang sifat-sifat yang sama dari sekumpulan eksempler yang cocok. Contohnya “ $x < y$ ” merupakan konsep sebab kita dapat menyebutkan fakta misalnya “ $2 < 3$ ”.

c. Keterampilan/operasi

Keterampilan/operasi dalam matematika dalam matematika merupakan operasi dan prosedur dimana siswa diharapkan dapat menyelesaikan persoalan dengan cepat dan tepat (Abidin, 2012:188). Sedangkan operasi itu sendiri adalah suatu aturan untuk mendapatkan elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui.

d. Prinsip

Prinsip adalah suatu ide tentang konsep-konsep dan hubungan diantara konsep-konsep. Prinsip adalah objek matematika yang kompleks (Soedjadi, 2000). Prinsip dapat terdiri atas beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi. Prinsip dapat berupa definisi, teorema, dan aksioma.

Penelitian yang dilakukan oleh (Santika, 2020) indikator kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika adalah sebagai berikut: 1) Kesulitan belajar fakta yaitu siswa mampu dalam memahami masalah dan menuliskan informasi yang meliputi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan; 2) Kesulitan belajar konsep yaitu siswa dapat memahami dan menerapkan konsep matematika; 3) Kesulitan belajar prinsip matematika yaitu siswa dapat memahami dan menerapkan

prinsip; 4) Kesulitan belajar operasi yaitu siswa mampu menyelesaikan soal berdasarkan prinsip yang digunakan dan melakukan perhitungan dengan benar.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode penelitian kualitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif yaitu untuk memperoleh gambaran atau fakta, keadaan, kondisi, situasi, peristiwa, kegiatan dilapangan yang terjadi dalam kurun waktu tertentu (Arikunto, 2010).

Sumber data dalam penelitian adalah Guru SD N 15 Curup, maka subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V dengan jumlah siswa 63 orang. Siswa yang prestasi belajar matematikanya rendah atau tidak mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) ditetapkan peneliti sebagai subjek penelitian. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian adalah metode observasi, metode tes, metode wawancara, Angket dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni instrumen untuk mengukur kesulitan siswa dalam bentuk essay pada materi operasi bilangan bulat. berikut ini kisi-kisi instrumen soal:

**Tabel 1 Rubrik penilaian kesulitan belajar siswa**

No	Indikator	Deskripsi	Skor
1.	Kesulitan belajar fakta	Menuliskan dengan benar simbol dari objek kata yang digunakan dan simbol bilangan dari soal.	4
		Menuliskan simbol dari objek kata yang digunakan dan simbol bilangan, tetapi salah satunya salah.	3
		Menuliskan salah satu simbol dari objek kata yang digunakan dan simbol bilangan.	2
		Salah menuliskan simbol dari objek kata yang digunakan dan simbol bilangan dari soal.	1
		Tidak menuliskan simbol dari objek kata yang digunakan dan simbol bilangan dari soal.	0
2.	Kesulitan belajar konsep	Menuliskan dengan benar model matematika dan pemisalan yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah.	4
		Menuliskan model matematika yang akan digunakan dan pemisalan dalam menyelesaikan masalah tetapi hanya sebagian yang benar.	3
		Menuliskan model matematika dan pemisalan yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah tetapi kurang tepat.	2
		Salah menuliskan model matematika dan pemisalan yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah.	1
		Tidak menuliskan model matematika dan pemisalan sama sekali.	0
3.	Kesulitan belajar operasi	Menuliskan model penyelesaian matematika dari soal operasi hitung bilangan bulat dalam menyelesaikan soal cerita dan bukan soal cerita.	4
		Menuliskan penyelesaian masalah dari soal operasi hitung bilangan bulat dalam menyelesaikan soal cerita dan bukan soal cerita tetapi kurang tepat.	3
		Menuliskan penyelesaian masalah dari soal operasi hitung bilangan bulat dalam menyelesaikan soal cerita dan bukan soal cerita tetapi penyelesaiannya salah.	2
		Salah menuliskan penyelesaian masalah dari soal operasi hitung	1

		bilangan bulat dalam menyelesaikan soal cerita dan bukan soal cerita.	
		Tidak menuliskan penyelesaian masalah dari soal.	0
4.	Kesulitan belajar prinsip	Menuliskan simbol, model matematikanya, dan penyelesaian dari soal dengan benar dan tepat.	4
		Menuliskan simbol, model matematikanya, dan penyelesaian dari soal, tetapi kurang tepat.	3
		Menuliskan simbol, model matematikanya, dan penyelesaian dari soal, tetapi tidak lengkap.	2
		Salah menuliskan simbol, model matematikanya, dan penyelesaian dari soal.	1
		Tidak menuliskan simbol, model matematikanya, dan penyelesaian dari soal.	0

Berikut Kisi-kisi dalam pernyataan angket kesulitan belajar (Permatasari, 2015) sebagai berikut:

**Tabel 2 Kisi-Kisi Angket Kesulitan Belajar**

No	Indikator	Jumlah Pernyataan	Nomor soal
1	Minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika	4	1,2,3,4
2	Motivasi belajar siswa terhadap pelajaran matematika	4	5,6,7,8
3	Bakat siswa dalam mengerjakan pelajaran matematika	3	9,10,11
4	Intelegensi siswa dalam mengerjakan pelajaran matematika	4	12,13,14,15
5	Sarana/prasarana yang menunjang dalam pelajaran matematika	3	16,17,18
6	Perhatian keluarga dalam pembelajaran	3	19,20,21
7	Kualitas guru dalam mengajarkan pelajaran matematika	3	22,23,24
8	Metode guru dalam pelajaran matematika	3	25,26,27
9	Fasilitas sekolah dalam menunjang sistem belajar dan pembelajaran	3	28,29,30
		30	

Untuk menganalisa data, maka penulis menggunakan rumus persentase. Rumus persentase yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase Kesalahan Jawaban Siswa

F = Frekuensi Kesalahan Jawaban Siswa

N = Banyaknya Responden (Jumlah Siswa)

Analisis angket untuk mengetahui persentase tingkat pengaruh masing-masing faktor penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari materi operasi bilangan bulat (Permatasari, 2015). Pada masing-masing faktor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$PP = \frac{Q}{R \times K \times T} \times 100\%$$

Keterangan:

PP = Persentase pengaruh masing-masing aspek penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari operasi bilangan bulat.

Q = Jumlah skor yang diperoleh pada tiap aspek penyebab kesulitan.

R = Jumlah item angket

K = Jumlah seluruh siswa

T = Jumlah skor maksimum pada tiap aspek penyebab kesulitan

Untuk mendapatkan keabsahan data dari penelitian ini maka peneliti menggunakan prinsip Triangulasi data. Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data. selanjutnya (Sugiyono, 2015) membedakan tiga macam triangulasi data, yaitu: triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan triangulasi waktu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD N 15 Curup, tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal-soal operasi bilangan bulat pada kelas V. Soal tes yang diberikan kepada siswa diambil dari soal yang telah divalidasi. Soal yang divalidasi pada kelas VI berjumlah tujuh soal. Dari tujuh soal tersebut diambil lima soal yang memiliki karakteristik yang sama disesuaikan dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat dan berdasarkan silabus kelas VII terkait dengan materi operasi bilangan bulat. Soal tes bertujuan untuk mengetahui tahap-tahap kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal operasi bilangan bulat dan untuk mengetahui penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat dilakukan dalam wawancara pada siswa.

Ada beberapa jenis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal himpunan bilangan bulat diantaranya kesulitan fakta, kesulitan konsep, kesulitan operasi dan kesulitan prinsip. Data hasil dari jawaban siswa tersebut disajikan kedalam tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3 Data Jawaban Siswa**

Soal No	Fakta		Konsep		Operasi		Prinsip	
	B	S	B	S	B	S	B	S
1	15	16	15	16	15	16	14	17
2	-	31	-	31	-	31	-	31
3	13	18	13	18	11	20	12	19
4	8	23	8	23	6	25	6	25
5	-	31	-	31	-	31	-	31
Rata-rata	7,2	23,8	7,2	23,8	6,4	24,6	6,4	24,6
Persentase rata-rata	23,2%	76,8%	23,2%	76,8%	20,6%	79,4%	20,6%	79,4%

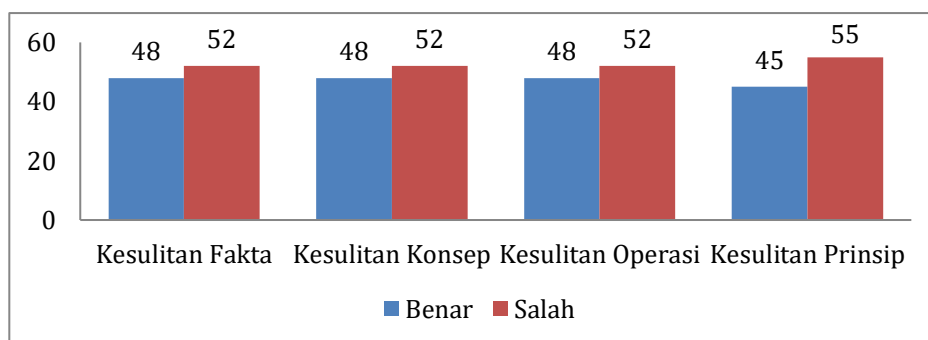
Keterangan :

B = Tidak melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal.

S = Melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal.

a. Butir soal nomor 1

Berdasarkan hasil perhitungan, hasil analisis Jenis-jenis kesulitan yang dilakukan siswa dalam menghitung operasi bilangan bulat dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 1 Jenis-jenis kesulitan siswa menentukan operasi bilangan bulat

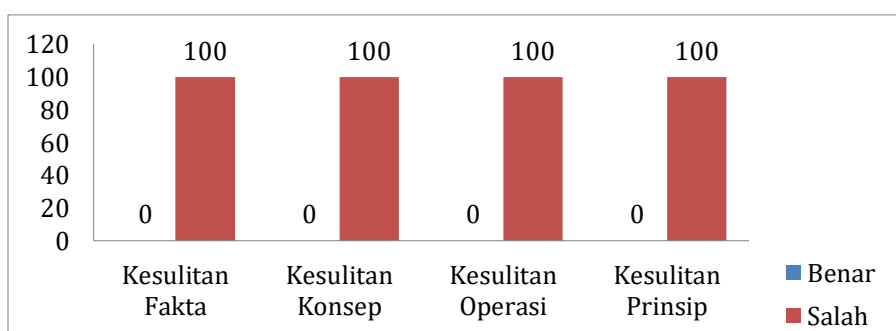
Berdasarkan grafik di atas dapat ditentukan persentase kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, yaitu:

- 1) Persentase kesulitan fakta adalah 52% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 48%.
- 2) Persentase kesulitan konsep adalah 52% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 48%.
- 3) Persentase kesulitan operasi adalah 52% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 48%.
- 4) Persentase kesulitan prinsip adalah 55% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 45%.

Berdasarkan data yang diketahui dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat, jenis kesulitan yang banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut adalah kesulitan prinsip.

b. Butir soal nomor 2

Berdasarkan hasil perhitungan, hasil analisis Jenis-jenis kesulitan yang dilakukan siswa dalam menghitung operasi bilangan bulat dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 2 Jenis-jenis kesulitan siswa menentukan operasi bilangan bulat

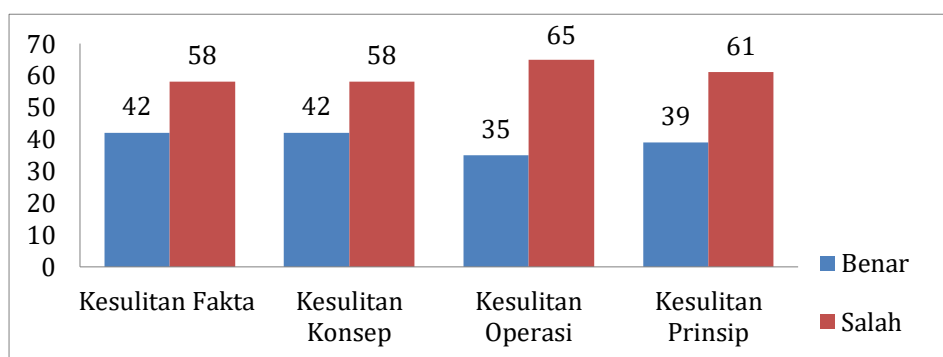
Berdasarkan grafik diatas dapat ditentukan persentase kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, yaitu:

- 1) Persentase kesulitan fakta adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.
- 2) Persentase kesulitan konsep adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.
- 3) Persentase kesulitan operasi adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.
- 4) Persentase kesulitan prinsip adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.

Berdasarkan data yang diketahui dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, jenis kesulitan yang dilakukan siswa dalam soal tersebut adalah kesulitan fakta, kesulitan konsep, kesulitan operasi dan kesulitan prinsip.

c. Butir soal nomor 3

Berdasarkan hasil perhitungan, hasil analisis Jenis-jenis kesulitan yang dilakukan siswa dalam menghitung operasi bilangan bulat dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 3 Jenis-jenis kesulitan siswa menentukan operasi bilangan bulat

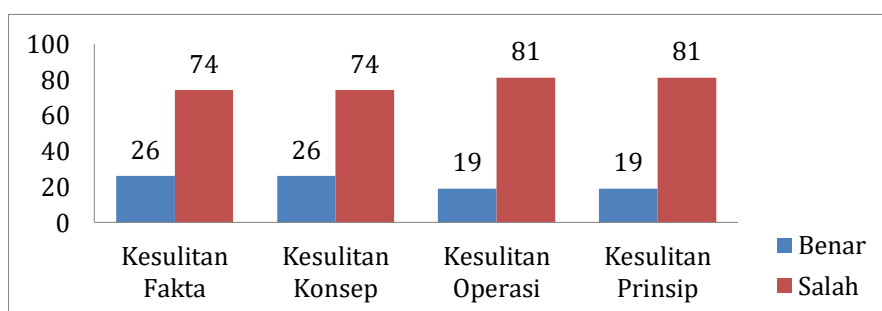
Berdasarkan grafik 4.3 dapat ditentukan persentase kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, yaitu:

- 1) Persentase kesulitan fakta adalah 58% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 42%.
- 2) Persentase kesulitan konsep adalah 58% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 42%.
- 3) Persentase kesulitan operasi adalah 64% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 35%.
- 4) Persentase kesulitan prinsip adalah 61% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 39%.

Berdasarkan data yang diketahui dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, jenis kesulitan yang banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut adalah kesulitan operasi.

d. Butir soal nomor 4

Berdasarkan hasil perhitungan, hasil analisis Jenis-jenis kesulitan yang dilakukan siswa dalam menghitung operasi bilangan bulat dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 4 Jenis-jenis kesulitann siswa menentukan operasi bilangan bulat



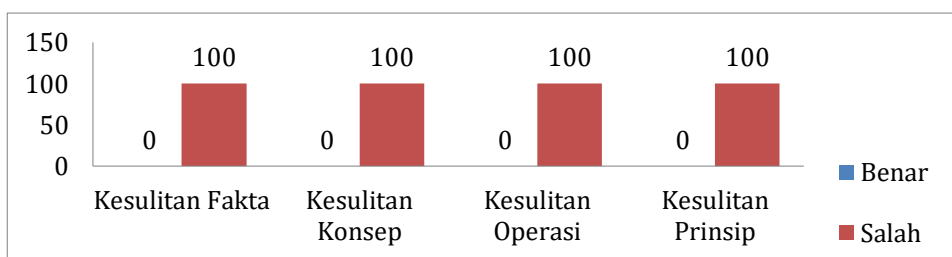
Berdasarkan grafik diatas dapat ditentukan persentase kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, yaitu:

- 1) Persentase kesulitann fakta adalah 74% sedangkan yang tidak melakukan kesaulitan adalah 26%.
- 2) Persentase kesulitan konsep adalah 74% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 26%.
- 3) Persentase kesulitan operasi adalah 81% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 19%.
- 4) Persentase kesulitan prinsip adpalah 81% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 19%.

Berdasarkan data yang diketahui dapat disimpulkan bahwa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, jenis kesulitan yang banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tersebut adalah kesulitan operasi dan kesulitan prinsip.

e. Butir soal nomor 5

Berdasarkan hasil perhitungan, hasil analisis Jenis-jenis kesulitan yang dilakukan siswa dalam menghitung operasi bilangan bulat dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Grafik 5 Jenis-jenis kesulitan siswa menentukan operasi bilangan bulat

Berdasarkan grafik di atas dapat ditentukan persentase kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat, yaitu:

- 1) Persentase kesulitan fakta adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.
- 2) Persentase kesulitan konsep adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.
- 3) Persentase kesulitan operasi adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.
- 4) Persentase kesulitan prinsip adalah 100% sedangkan yang tidak melakukan kesulitan adalah 0%.

### Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara terhadap siswa diketahui bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat:

1. Siswa kesulitan menentukan garis bilangan pada operasi bilangan bulat serta bingung menghitung jawaban dari soal tersebut.
2. Siswa tidak tahu cara membuat model matematika pada soal-soal cerita.
3. Siswa tidak paham dengan operasi pembagian bilangan bulat sehingga siswa kesulitan dalam menjawab soal tersebut.
4. Siswa tersebut kesulitan dalam memahami konsep operasi campuran pada bilangan bulat, serta kesulitan dalam memahami maksud dari soal tersebut.
5. Siswa susah dalam mempelajari matematika karena kurang dalam bertanya pada gurunya.

6. siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat karena siswa tidak tahu konsep penjumlahan dan pengurangan pada operasi bilangan bulat.
7. Siswa terburu-buru dalam mengerjakan soal operasi bilangan bulat. Siswa takut bertanya pada gurunya jika tidak paham dalam operasi bilangan bulat.
8. Siswa yang pintar tidak mau membantu siswa yang kurang pintar. Siswa tidak paham konsep dari pengurangan.

### Hasil Angket Kesulitan Siswa dalam Mempelajari Matematika

Berikut ini adalah hasil persentase angket yang telah dilakukan oleh peneliti.

**Tabel 4 Persentase angket faktor penyebab kesulitan siswa dalam mempelajari matematika**

No	Faktor	Aspek	Persentase
1.	Faktor Intern 1.1 Siswa	a. Minat	10,6%
		b. Motivasi	11,4%
		c. Bakat	7,9%
		d. Intelegensi	10,7%
2.	Faktor Ekstern 2.1 Keluarga	a. Sarana dan prasarana	7,2%
		b. Perhatian Keluarga	8,6%
	2.2 Guru	a. Kualitas guru	8,4%
		b. Metode Guru	8,01%
	2.3 Sekolah	a. Fasilitas sekolah	8,2%

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah diuraikan maka dapat disimpulkan :

1. Tahapan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi bilangan bulat kelas V SD N 15 Curup adalah:
  - a. Tahap Kesulitan Fakta  
Tahap kesulitan fakta yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat adalah siswa kesulitan dalam menuliskan penjumlahan antara bilangan negatif dengan bilangan positif, siswa kesulitan dalam menentukan nilai hasil dari pengurangan antara bilangan positif dengan bilangan negatif.
  - b. Tahap Kesulitan Konsep  
Tahap kesulitan konsep yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat adalah siswa kesulitan dalam memahami konsep dalam menentukan nilai dalam soal operasi bilangan bulat.
  - c. Tahap Kesulitan Operasi  
Tahap kesulitan operasi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat adalah siswa salah dalam penulisan jawaban hasil dari pembagian.
  - d. Tahap Kesulitan Prinsip  
Tahap kesulitan prinsip yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat adalah siswa tidak bisa menterjemahkan soal cerita kedalam kalimat matematika.
2. Faktor-faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi bilangan bulat yaitu:

- a. Minat belajar siswa yang masih rendah tentang pelajaran matematika akan sangat mempengaruhi dalam proses belajar siswa disekolah.
- b. Motivasi diri yang kurang pada diri siswa itu sendiri sangat mempengaruhi dalam kesulitan belajar siswa karena dengan adanya motivasi diri siswa dalam belajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Bakat siswa dalam pembelajaran matematika dapat diasah dalam diri siswa itu sendiri dengan cara selalu melakukan latihan ulang kembali dirumah soal-soal yang telah dipelajari disekolah
- d. Siswa yang memiliki intelegensi yang rendah akan mengalami kesulitan belajar serta tidak akan mampu memecahkan masalah terutama soal-soal terapan atau soal cerita.
- e. Buku penunjang serta alat pembelajaran yang dimiliki siswa sangat mempengaruhi hasil belajar siswa. Karena dengan memiliki sarana dan prasarana tersebut maka siswa dapat dengan mudah mengulang kembali pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya.
- f. Perhatian keluarga terutama orang tua sangat mempengaruhi proses belajar siswa misalnya orang tua selalu bertanya tentang pelajaran matematika, orang tua selalu membantu jika anaknya berkesulitan belajar
- g. Dari hasil analisis angket dapat diketahui bahwa guru tidak menggunakan media apapun pada saat mengajarkan matematika. Tidak adanya metode lain yang bervariasi mengakibatkan pemahaman siswa terhadap materi operasi bilangan bulat kurang baik.
- h. Fasilitas sekolah yang terdapat disekolah harus bisa membantu dalam proses belajar mengajar disekolah. Misalnya adanya alat bantu infokus saat mengajar dikelas, adanya ruang laboratorium khusus matematika dan lain-lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2012). Analisis Kesalahan Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah Iain Ar-Raniry dalam Mata Kuliah Trigonometri Dan Kalkulus 1. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(1), 183–196. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22373/jid.v13i1.472>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. (2010). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Baharuddin. (2012). *Teori Pelajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Darjiani, dkk. (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Pelajaran 2014/2015. *E-Jurnal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjpgsd.v3i1.5070>
- Kusdartiana, dkk. (2012). Efektifitas Penerapan Model Pembelajaran Tipe NHT pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 57.
- Mahmudah, S. (2015). Peningkatan Keterampilan Menyelesaikan Soal Cerita Menggunakan Media Kartu Kerja Pada Siswa Kelas II SDN Purworejo Kecamatan Kandat kabupaten Kediri. *Jurnal PINUS*, 1(2), 165–173. <https://doi.org/https://doi.org/10.29407/pn.v1i2.163>
- Mulyadi. (2010). *Diagnosis Kesulitan Belajar dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Permatasari, dkk. (2015). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Aljabar Siswa Kelas VIII. *Kadikma*, 6(2), 119–130. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/kdma.v6i2.1990>
- Rubai, dkk. (2015). Strategi guru matematika dalam mengatasi kesulitan belajar bagi siswa kelas X SMK

- 1148 *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar – Novianti Mandasari, Elya Rosalina*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.831>
- Negeri 2 salatiga. Satya Widya, 31(1), 32–42.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.sw.2015.v31.i1.p32-42>
- Santika. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Prestasi Akademik Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan*, 21(1), 1–17. <https://doi.org/10.33830/jp.v21i1.704.2020>
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Yogyakarta: Alfabeta.